

INDEKS PREDIKTIF UNTUK PARTUS LAMBA

A Predictive Index for Prolonged Labour

Bharoto Winardi Soeprono¹

Program Pendidikan Dokter Spesialis-1
Fakultas Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

Prolonged labour is one of the main problems in obstetrics, which has a high morbidity and mortality risk to both mother and child. A predictive index for prolonged labour has been compiled, based on the relative risk and strength of association of its determinants factors. Two sets of data have been used for this study. One for setting up the index, which then has been tried for its predictive capability on the other set. It has been proved that this index could become a means to select high-risk pregnancy in particular for predicting a greater risk of prolonged labour.

Key words: *predictive index – prolonged labour – high-risk pregnancy*

PENGANTAR

Latar belakang

Dalam Sistem Kesehatan Nasional dijelaskan bahwa pengukur keberhasilan pembangunan jangka panjang di bidang kesehatan adalah derajat kesehatan masyarakat. Indikator yang digunakan untuk mengukur derajat kesehatan masyarakat, antara lain ialah angka kematian bayi, angka kematian balita, dan umur harapan hidup.

Penurunan angka kematian maternal (AKM) dan angka kematian perinatal (AKP), sudah jelas akan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dan mempercepat tercapainya tujuan pembangunan.

AKM dan AKP di Indonesia cukup tinggi, penelitian kasus-kasus rumah sakit di Yogyakarta mendapatkan AKM sebesar 155,4 per 10.000 kelahiran hidup (Syakrono, 1983), dan AKP sebesar 125,75 per 1000 persalinan (Harjono, 1983).

1: *Laboratorium Kebidanan dan Penyakit Kandungan Fakultas Kedokteran UGM / RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta*

Sebab kematian maternal yang terpenting di Indonesia adalah perdarahan, infeksi, dan toksemia (Soeprono, 1976). Partus lama adalah sebab utama perdarahan dan infeksi. Di RSUP Dr. Sardjito pada 1982 - 1986, partus lama didapatkan pada 27,6% kasus dengan kematian maternal. Sebab kematian perinatal terpenting di Asia adalah anoksia dan asfiksia akibat penanganan persalinan yang tidak baik (Homgaars, 1982). Peran partus lama pada kedua sebab kematian tersebut perinatal sangat besar. Di RSUP Dr. Sardjito pada 1982 - 1986, kematian perinatal akibat partus lama adalah 31,3% dari seluruh kematian perinatal.

Berdasarkan uraian di atas, jelas bahwa partus lama adalah layak mendapatkan perhatian, dan penelitian tentang partus lama adalah suatu hal yang sangat penting.

Pada proses persalinan, abnormalitas dan penyimpangan dapat timbul setiap saat, tanpa tanda awal sebelumnya (Friedman 1981; Schell, 1983). Kemampuan melakukan prediksi abnormalitas, memungkinkan penolong persalinan memberikan keputusan pengelolaan persalinan yang optimal dan meningkatkan keberhasilannya (Fortney & Whitehorne, 1983). Salah satu alat prediktif yang dapat digunakan adalah indeks atau sistem skoring, yang sampai saat ini belum pernah dijumpai dalam publikasi penelitian.

Indeks prediktif untuk partus lama diharapkan dapat bermanfaat untuk melakukan seleksi persalinan, pedoman penetapan protokol, dan dapat menjadi patokan pada sistem rujukan. Secara lebih luas lagi, diharapkan dapat bermanfaat bagi usaha menurunkan AKM dan AKP.

Tinjauan teori

Indeks, dalam bidang kesehatan adalah suatu parameter untuk memperoleh gambaran keadaan kesehatan seseorang atau suatu populasi, berdasarkan variabel-variabel yang memberi konsekuensi suatu kelainan atau penyakit (Bentsen, 1983).

Rumus umum sebuah indeks adalah:

$$\text{Indeks}_i = K_1 a_i + K_2 b_i + \dots + K_m x_i$$

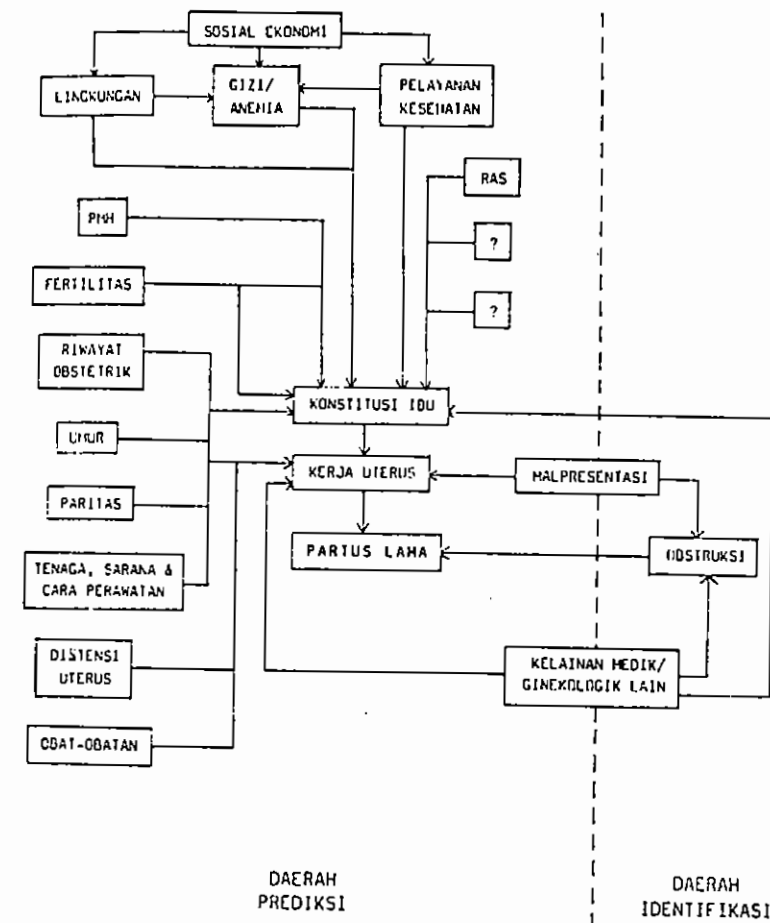
i = individu atau populasi tertentu

$K_1 \rightarrow K_m$ = faktor koreksi

$a_i \rightarrow x_i$ = skor kapasitas fungsional untuk berbagai variabel

Batasan partus lama pada penelitian ini ialah persalinan yang lebih dari 18 jam (IFRP, IFGO, 1977). Menurut IFGO (*International Federation of Gynecology and Obstetrics*), kausa partus lama ialah disfungsi uterus dan partus macet (*obstructed labour*). Faktor penyebab obstruksi dapat dideteksi secara

nyata. Letak pentingnya prediksi ialah pada faktor uterus, yang tidak mungkin dikenali sebelumnya.



Gambar 1. Kerangka analisis untuk penelitian prediksi partus lama

Determinan partus lama dalam usaha prediksi melalui faktor risikonya ialah umur (Senanayake, 1982), paritas (Arukumaran *et al.*, 1984), ras (Brincat *et al.*, 1982), lingkungan (Khamis *et al.*, 1983), riwayat kehamilan dan persalinan (Bourue & Lewis, 1984; Parlee, 1980; Steer, 1950), malpresentasi (McCall, Hara 1960), disetensi berlebihan uterus (McCall & Hara, 1960), umur kehamilah (Burnhill *et al.*, 1962), infertilitas (Omarov, 1982), interval persalinan (Opaneye, 1983), cara perawatan (Stewart & Calder, 1984), perawatan masa hamil, pengaruh obat-obatan (Collins, 1981; Shnider, 1981), penolong persalinan, tempat persalinan, serta kelainan medik, kehamilan dan ginekologik. Faktor sosial ekonomi juga merupakan faktor penentu morbiditas, dan dapat dikenali dengan beberapa indikator, antara lain ialah konstitusi, asal, lingkungan, gizi dan anemia, serta pelayanan kesehatan (Utomo, 1985). Penelitian terdahulu membuktikan bahwa induksi persalinan dan ketuban pecah awal tidak bertanggungjawab terhadap timbulnya partus lama (McCall, Hara 1960; Taylor *et al.*, 1961).

Kerangka analisis untuk penelitian prediksi partus lama, dapat dilihat pada gambar 1.

CARA PENELITIAN

Penelitian ini terdiri dari 2 tahap, yaitu tahap penyusunan indeks dan tahap pengujian indeks. Subjek penelitian pada tahap penyusunan indeks ialah kasus-kasus persalinan di RSUP Dr. Sardjito pada 1985 - 1986, sebanyak 1057 kasus. Pengujian indeks dikerjakan pada kasus-kasus persalinan di RS Mangkuyudan pada 1980 - 1981, sebanyak 1782 kasus. Seluruh kasus dihimpun dalam *Maternity Record* pada program MCM (*Maternity Care Monitoring*).

Maksud penggunaan 2 populasi data yang berbeda adalah untuk menghindarkan kesesuaian populasi pada kedua tahap penelitian. Subjek penelitian tersebut, bebas dari kriteria eksklusi. Kriteria eksklusi di sini ialah kasus-kasus dengan faktor yang memberikan perlakuan berbeda terhadap kedua belah kelompok risiko yang mempunyai frekuensi 1%, dan kasus yang memerlukan tindakan penanganan khusus yang berpengaruh pada lama persalinan, preeklamsia/eklamsia, kasus seksio caesarea yang bukan dengan partus lama, dan kasus yang belum dalam persalinan.

Penyusunan indeks dikerjakan secara potongan silang (*cross-sectional*). Lama persalinan sebagai variabel tergantung, diperlakukan dua cabang (*dichotomous*) sebagai kelompok partus lama dan yang bukan partus lama.

Langkah awal penelitian ialah mempelajari distribusi kasus. Hanya variabel yang mempunyai frekuensi lebih dari 1% yang diteliti, sebagai upaya menyederhanakan analisis. Berdasarkan distribusi kasus pada tiap variabel, dan kaidah-kaidah klinik, ditetapkan pembagian kelas pada tiap variabel.

Hubungan kejadian partus lama dengan faktor risikonya diteliti dengan cara menyusunnya dalam bentuk tabel silang, dan kemaknaan perbedaan frekuensi tiap kelas diuji dengan uji khi-kuadrat. Apabila dijumpai kemaknaan dengan $p < 0.05$, dihitung risiko relatifnya dan kuatnya asosiasi. Risiko relatif dihitung dengan rasio prevalensinya, dan kuatnya asosiasi ditetapkan dengan

koefisien asosiasi Cramer. Langkah berikutnya ialah melakukan analisis diskriminan berganda dengan uji asosiasi sebagian Kendall - Stuart, untuk mendapatkan asosiasi yang bebas dari interaksi antarvariabel.

Ketentuan yang dipakai pada penyusunan indeks: skor kapasitas fungsional menggunakan risiko relatif, faktor koreksi menggunakan koefisien asosiasi, nilai batas (*cut-off point*) ditetapkan menurut hasil uji diagnostik, saat penggunaan indeks ialah pada saat pasien datang di pusat pelayanan persalinan atau pada akhir masa kehamilan, dan variabel yang digunakan adalah yang bersifat umum.

Pengujian indeks dikerjakan pada populasi yang berbeda, untuk mengetahui kemampuan indeks, dengan cara menguji kesesuaian nilai batas, menilai hasil uji diagnostik, dan menguji kemampuan indeks menduga risiko.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi kasus

Dari 1057 kasus yang diteliti pada tahap penyusunan indeks, didapatkan 228 kasus partus lama atau 21,6% dari populasi data yang diteliti. Insidensi partus lama di RSUP Dr. Sardjito ini lebih tinggi dibandingkan insidensi di Medan, Jakarta, Semarang, Bandung dan Manado, pada penelitian multisenter MCM yang bervariasi antara 4,22% dan 13,8% (Bernard *et al.*, 1980).

Pada penyusunan sebuah indeks, tidak harus semua variabel dipakai (Fortney & Whitehorne, 1982). Berdasarkan hasil analisis distribusi, beberapa variabel tidak akan dipelajari. Variabel status perkawinan, penolong persalinan, kelainan medik (seperti penyakit jantung, paru-paru), kelainan kehamilan (seperti kehamilan ganda, hidramnion), tidak dapat diketahui determinasinya karena frekuensinya kecil atau ada dominasi proporsi pada salah satu kelas. Faktor lingkungan, cara perawatan, pengaruh obat-obatan, dan faktor ras, tidak diperhitungkan karena seluruh individu dalam populasi mendapat perlakuan yang sama.

Kejadian partus lama dan faktor-faktornya

1. Kejadian partus lama pada berbagai kriteristik kasus

Pada tabel 1 dapat dilihat kejadian partus lama pada berbagai karakteristik kasus. Insidensi partus lama menurut status pencatatan, asal penderita, dan pendidikan, adalah berbeda-beda dan perbedaan ini secara statistik sangat bermakna ($p < 0,01$). Didapatkan beda insidensi yang bermakna ($p < 0,05$), frekuensi partus lama menurut golongan umur penderita.

Tabel 1 Kejadian partus lama dan karakteristik kasus

Karakteristik	Partus lama		uji χ^2
	ada	tidak	
Status pencatatan tak terdaftar terdaftar rujukan	29 (14,8%) 39 (7,6%) 159 (45,7%)	167 (85,2%) 471 (92,4%) 189 (54,3%)	$p < 0,01$
Asal urban rural	77 (12,8%) 150 (33,4%)	526 (87,2%) 296 (66,6%)	$p < 0,01$
Umur ≤ 20 tahun 21 - 25 tahun 26 - 30 tahun 31 - 35 tahun > 35 tahun	14 (18,7%) 94 (21,2%) 60 (18,1%) 41 (26,8%) 19 (35,8%)	61 (18,3%) 350 (78,8%) 272 (81,9%) 112 (73,2%) 34 (64,2%)	$p < 0,05$
Lama pendidikan 0 (tak pernah sekolah) 1 - 6 tahun 7 - 12 tahun 12 tahun	33 (56,9%) 90 (37,8%) 77 (14,1%) 27 (12,8%)	22 (43,1%) 148 (62,2%) 470 (85,9%) 184 (87,2%)	$p < 0,01$

Pada tinjauan kejadian partus lama menurut golongan umur, jika perbedaan kejadian partus lama pada kelompok umur 20 tahun atau kurang, kelompok 21 - 25 tahun, dan kelompok 26 - 30 tahun diuji secara terpisah, tidak didapatkan perbedaan yang bermakna statistik ($p > 0,05$). Demikian juga pengujian terpisah pada kelompok 31 - 35 tahun dan kelompok yang lebih 35 tahun, tidak ada perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$). Dengan demikian, variabel umur hanya dibagi dalam 2 kelas, yaitu kelompok umur 30 tahun atau kurang dan kelompok lebih 30 tahun.

Makin tinggi tingkat pendidikan yang diukur dengan lama pendidikan formal, makin rendah kejadian partus lama. Apabila kelompok lama pendidikan 7 - 12 tahun dan kelompok yang lebih 12 tahun diuji terpisah, tidak didapatkan perbedaan kejadian partus lama yang secara statistik bermakna ($p < 0,05$). Dengan demikian, kedua kelompok tersebut pada tahap penelitian selanjutnya, dimasukkan dalam satu kelas.

2. Kejadian partus lama dan riwayat obstetrik

Pada tabel 2 dapat dilihat hubungan kejadian partus lama dengan riwayat obstetrik. Ada perbedaan kejadian partus lama yang statistik bermakna ($p < 0,05$), pada tinjauan menurut lama perkawinan kasus-kasus primigravida, dan perbedaan sangat bermakna ($p < 0,01$) pada tinjauan menurut jumlah paritas. Sedangkan pada keadaan yang lain, tidak dijumpai perbedaan yang bermakna.

Dari hubungan kejadian partus lama dengan lama perkawinan pada primigravida, jika kelompok lama perkawinan 1 tahun atau kurang dan kelompok lebih 1 tahun - 3 tahun diuji secara terpisah, tidak didapatkan perbedaan yang bermakna statistik ($p > 0,05$).

Tabel 2 Kejadian partus lama dan riwayat obstetrik

Riwayat obstetrik	Partus lama		χ^2
	ada	tidak	
Lahir mati tidak pernah pernah	217 (21,4%) 11 (25,6%)	797 (78,6%) 32 (74,4%)	NS
Abortus spontan tidak pernah pernah	198 (21,8%) 30 (20,0%)	709 (78,2%) 120 (80,0%)	NS
Kematian bayi tidak pernah pernah	217 (21,9%) 11 (16,9%)	775 (78,1%) 54 (83,1%)	NS
Lahir mati, abortus spontan, kematian bayi (kumulatif) tidak pernah pernah, 1 kali pernah, > 1 kali	179 (21,7%) 37 (20,8%) 12 (22,6%)	647 (78,3%) 141 (79,2%) 41 (77,4%)	NS
Riwayat seksio caesarea tidak pernah pernah	225 (21,7%) 3 (16,7%)	814 (78,3%) 15 (83,3%)	NS
Lama perkawinan (primigravida) < 1 tahun > 1 - 3 tahun > 3 - 5 tahun > 5 tahun	105 (27,3%) 23 (35,4%) 15 (46,9%) 11 (50,0%)	260 (73,7%) 42 (64,6%) 17 (53,1%) 11 (50,0%)	$p < 0,05$
Interval persalinan (multigravida) < 1 tahun > 1 - 2 tahun > 2 - 3 tahun > 3 - 4 tahun > 4 - 5 tahun > 5 tahun	3 (12,5%) 14 (9,3%) 18 (14,2%) 17 (17,5%) 9 (14,8%) 13 (13,8%)	21 (87,5%) 136 (90,7%) 109 (85,8%) 80 (82,5%) 52 (85,2%) 81 (86,2%)	NS
Paritas 0 1 2 3 4 > 5	154 (30,6%) 33 (11,8%) 14 (11,5%) 5 (6,8%) 8 (23,5%) 14 (31,8%)	350 (69,4%) 247 (88,2%) 108 (88,5%) 68 (93,2%) 26 (76,5%) 30 (68,2%)	$p < 0,001$

χ^2 = uji khi-kadrat
NS = tidak bermakna

Kelompok lama perkawinan lebih 3 tahun sampai 5 tahun dan kelompok yang lebih 5 tahun diuji secara terpisah, juga tidak didapatkan perbedaan kejadian partus lama yang bermakna statistik ($p > 0,05$). Dengan demikian, variabel lama perkawinan pada primigravida dibagi menjadi 2 kelas, yaitu kelompok yang lama perkawinannya 3 tahun atau kurang dan yang lebih dari 3 tahun.

Paritas berpengaruh pada besarnya frekuensi partus lama. Jika kelompok paritas 1, 2 dan 3 diuji terpisah, demikian juga kelompok paritas 4 dan 5 atau lebih diuji tersendiri, tidak ditemukan perbedaan kejadian partus lama yang bermakna statistik ($p > 0,05$). Dengan demikian, pada penelitian selanjutnya variabel paritas dibuat dalam 3 kelas, yaitu paritas 0,1 sampai 3, dan 4 atau lebih.

3. Kejadian partus lama dan keadaan kehamilan dan persalinan

Pada tabel 3 dapat dilihat hubungan kejadian partus lama dengan keadaan pada kehamilan dan persalinan. Perbedaan kejadian partus lama menurut banyaknya kunjungan perawatan masa hamil (PMH), pemakaian oksitosika, presentasi janin, dan berat badan lahir bayi, secara statistik sangat bermakna ($p < 0,01$).

Kasus yang melakukan PMH, 1 - 2 kali, 3 - 4 kali, 5 - 6 kali atau lebih 6 kali, secara terpisah dengan yang tidak melakukan PMH, tidak didapatkan perbedaan kejadian partus lama yang bermakna statistik ($p > 0,05$). Artinya, jumlah kunjungan PMH tidak berpengaruh terhadap kejadian partus lama.

Didapatkan perbedaan yang sangat bermakna, kejadian partus lama pada pemakaian oksitosika dan tidak adanya pemakaian oksitosika ($p < 0,01$). Jika dipelajari lebih lanjut, ternyata kejadian partus lama secara menyolok lebih banyak didapatkan pada pemakai oksitosika, artinya pemakaian oksitosika di sini bukan determinan dari partus lama, melainkan risiko terapi akibat adanya partus lama.

Kejadian partus lama pada berbagai macam presentasi adalah berbeda. Jika diuji secara terpisah, ternyata tidak didapatkan perbedaan kejadian partus lama yang secara statistik bermakna pada presentasi verteks dan bokong ($p > 0,05$). Dengan demikian, pada tahapan berikutnya kedua jenis presentasi digabung dalam satu kelas.

Pada kelompok-kelompok berat badan lahir janin yang kurang dari 4000 gram, jika diuji terpisah dengan kelompok 4000 gram atau lebih, tidak didapatkan perbedaan kejadian partus lama yang secara statistik bermakna ($p > 0,05$). Dengan demikian, berat badan janin dibagi dalam 2 kelas, yaitu kelompok yang kurang dari 4000 gram dan kelompok 4000 gram atau lebih.

Tabel 3. Kejadian partus lama pada berbagai keadaan kehamilan dan persalinan

Keadaan pada kehamilan dan persalinan	Partus lama		χ^2
	ada	tidak	
Perawatan masa hamil 0 (tidak pernah)	21 (61,8%)	13 (38,2%)	$p < 0,001$
1 - 2 kali	7 (19,4%)	29 (80,6%)	
3 - 4 kali	21 (18,9%)	90 (81,1%)	
5 - 6 kali	28 (18,4%)	124 (81,6%)	
> 6 kali	150 (20,7%)	573 (79,3%)	
Umur kehamilan 20 - 27 minggu	2 (6,2%)	14 (93,8%)	NS
28 - 36 minggu	14 (15,2%)	78 (84,8%)	
37 - 42 minggu	203 (22,2%)	712 (77,8%)	
> 42 minggu	9 (26,4%)	25 (73,6%)	
Kadar hemoglobin darah < 8 gram%	5 (20,8%)	19 (79,2%)	NS
8 - 9 gram%	20 (28,2%)	51 (71,8%)	
10 - 11 gram%	93 (20,9%)	353 (79,1%)	
> 12 gram%	78 (25,2%)	232 (74,8%)	
Pemakaian oksitosika ada	98 (64,9%)	53 (35,1%)	$p < 0,001$
tidak	130 (14,3%)	776 (85,7%)	
Presentasi janin verteks	186 (20,5%)	723 (79,5%)	$p < 0,001$
bokong	21 (18,9%)	90 (81,1%)	
muka	8 (57,1%)	6 (42,9%)	
letak lintang	11 (64,7%)	6 (35,3%)	
Berat badan lahir bayi < 2500 gram	24 (14,5%)	142 (85,5%)	$p < 0,001$
2500 - 2999 gram	72 (21,0%)	270 (79,0%)	
3000 - 3499 gram	94 (22,9%)	316 (77,1%)	
3500 - 3999 gram	22 (19,6%)	90 (80,4%)	
≥ 4000 gram	16 (59,3%)	11 (40,7%)	

χ^2 = uji khi-kuadrat

NS = tidak bermakna

Pendugaan risiko relatif

Risiko relatif hanya dihitung pada variabel yang dipakai pada penyusunan indeks, yaitu determinan partus lama yang mempunyai kemaknaan perbedaan antarkelas variabel $p < 0,05$. Lama pendidikan dan status pencatatan tidak disertakan karena tidak merupakan determinan partus lama, tetapi pengaruhnya akan diperhitungkan pada analisis asosiasi. Hasil penghitungan risiko relatif dapat dilihat pada tabel 5. Pada penelitian ini yang dipilih sebagai kelas rujukan ialah kelas variabel dengan angka insidensi partus lama yang terendah ($RR = 1$).

TABEL 4 Matriks korelasi partus lama dan faktor-faktor determinannya

C	Partus lama	Asal	Umur	Lama perkawinan	Paritas	PM	Presentasi	Berat badan lahir	Pendidikan	Status pencatatan
Partus lama	.									
Asal	0,2402	.								
Umur	0,1609	0,0107	.							
Lama perkawinan	0,1323	0,1068	0,1720	.						
Paritas	0,2339	0,1507	0,4884	NC	.					
PM	0,1786	0,1565	NS	NS	0,0754	.				
Presentasi	0,1694	0,0793	NS	NS	NS	0,5114	.			
Berat badan lahir	0,1483	NS	0,0742	NS	0,0917	NS	NS	.		
Pendidikan	0,3198	0,6730	0,1208	0,1712	0,1306	0,3237	0,1564	NS	.	
Status pencatatan	0,5034	0,4475	0,1682	0,0306	0,1330	0,1631	0,0469	NS	0,3114	.

NC = tidak diperhitungkan.
 NS = tidak ada beda proporsi yang secara statistik bermakna ($p > 0,05$).
 Pendidikan dan status pencatatan bukan termasuk faktor determinan.

C = koefisien asosiasi menurut Cramer

Asosiasi kejadian partus lama dengan faktor risikonya

Asosiasi antarvariabel kejadian partus lama dan faktor-faktor risikonya yang diukur dengan koefisien asosiasi Cramer, disusun dalam bentuk matriks korelasi, yang dapat dilihat pada tabel 4. Untuk mendapatkan koefisien asosiasi kejadian partus lama dan masing-masing faktor risiko yang bebas dari pengaruh variabel yang lain dilakukan analisis diskriminan berganda. Dipilih 2 variabel selain yang diuji yang mempunyai asosiasi paling kuat dengan variabel teruji dan diukur koefisien asosiasi yang bebas dari perlakuan variabel tersebut, dengan uji asosiasi sebagian menurut Kendall - Stuart. Hasil koefisien asosiasi yang bebas dari interaksi antarvariabel dapat dilihat pada tabel 5.

Dari hasil uji asosiasi sebagian, hanya variabel asal penderita yang ternyata tidak ada asosiasi dengan kejadian partus lama, dengan demikian variabel tersebut tidak diikuti pada penyusunan indeks.

Penyusunan indeks

Indeks disusun berdasarkan hasil perhitungan risiko relatif dan koefisien asosiasi, setelah dilakukan penyesuaian agar didapatkan skor yang bulat. Penyesuaian dilakukan menurut skala interval, dengan maksud agar indeks lebih praktis dan mudah digunakan. Skor indeks yang tersusun, dapat dilihat pada tabel 5. Variabel berat badan bayi pada penggunaan indeks dilakukan dengan taksiran berat badan janin.

Tabel 5. Sistem scoring untuk prediksi partus lama

Faktor determinan	RR	C	Skor
Umur		0,0651	
<30 tahun	1		0
>30 tahun	1,4775		1
Lama perkawinan (primi-gravida)			
<3 tahun	1		0
>3 tahun	1,6930		1
Paritas		0,1619	
0	1,7900		2
1 - 3	1		0
>4	2,5763		2
Perawatan masa janin		0,0545	
tidak	3,0640		1
ya	1		0
Presentasi janin		0,1086	
verteks atau bokong	1		0
muka	2,7873		2
letak lintang	3,1566		2
Taksiran berat janin		0,1294	
<400 gram	1		0
>400 gram	2,8795		2

RR = Risiko relatif

C = Koefisien asosiasi

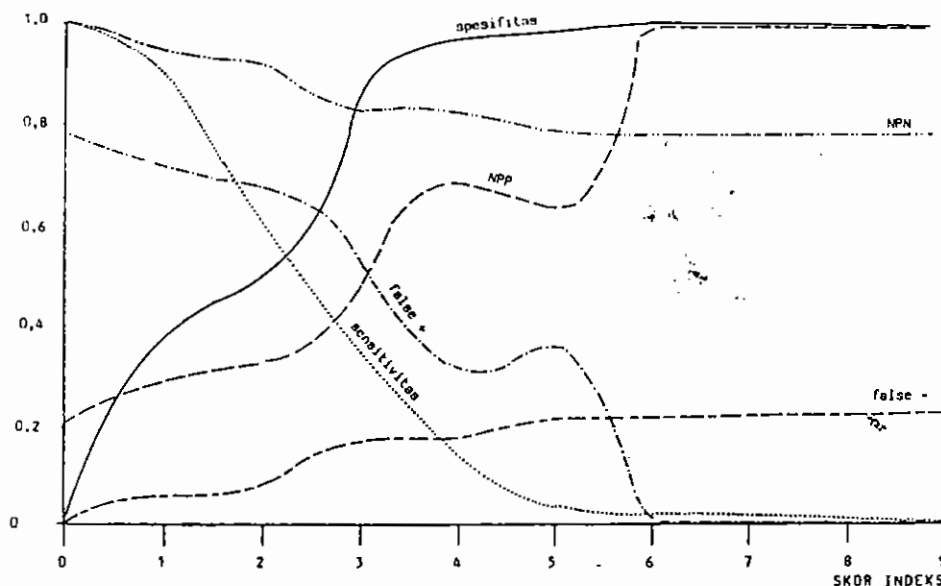
Penetapan nilai batas

Nilai batas adalah skor minimal yang digunakan untuk menyatakan seseorang mempunyai risiko besar mendapatkan partus lama. Nilai batas ditetapkan berdasarkan hasil evaluasi tiap skor indeks dengan uji diagnostik, yaitu sensitivitas, spesifitas, *false positive*, *false negative*, nilai prediktif positif (NPP), dan nilai prediktif negatif (NPN). Hasil evaluasi dilukiskan dalam bentuk grafik untuk memudahkan penilaian, dan dapat dilihat pada gambar 2.

Mengusahakan sensitivitas dan spesifitas yang keduanya ideal adalah sulit, banyak hal pada suatu indeks saling bertentangan. Kepentingan penggunaan indeks (seleksi persalinan risiko tinggi) dan risiko yang akan terjadi (partus lama) yang tidak fatal dan masih memungkinkan melakukan suatu tindakan, menjadi pertimbangan utama penetapan nilai batas. Untuk maksud tersebut maka spesifitas dan NPN harus diutamakan.

Setelah mempelajari gambar 2, maka diputuskan bahwa nilai batas yang paling sesuai adalah skor 3. Ini berarti bahwa hanya 34,2% kasus yang diprediksi ada partus lama adalah benar partus lama, tetapi indeks dapat meramalkan 89,6% kasus tanpa risiko yang benar-benar bukan partus lama, dan hal kedua inilah yang dipandang lebih penting.

Menurut Fortney dan Whitehorne (1982), klasifikasi kasus obstetrik bisa diekrjakan berdasarkan skor sebuah indeks, asalkan disertai dengan pemahaman kemungkinan adanya kesalahan dan adanya konsekuensi dari kesalahan tersebut. Adanya kesalahan pada hasil penggunaan suatu indeks adalah hal yang lazim, sehingga pengambilan kesimpulan dan keputusan hendaknya selalu disertai upaya agar kesalahan bisa diterima dan hasil yang dicapai maksimal.



Gambar 2. Evaluasi skor indeks prediktif untuk partus lama dengan 6 kriteria statistik

Pengujian indeks

Tahapan ini merupakan tahap II penelitian, yang menguji kemampuan indeks pada populasi uji.

1. Kesesuaian nilai batas

Cara penelitian nilai batas pada populasi uji adalah sama dengan cara penetapan nilai batas pada tahapan penyusunan indeks. Hasil uji diagnostik tiap besaran skor dibuat dalam bentuk grafik, dan dapat dilihat pada gambar 3.

False positive dan NPP pada skor 1 sampai 5 adalah kurang baik, tetapi untuk kepentingan seleksi kehamilan dan prediksi partus lama yang lebih penting adalah *false negative* dan NPN, yang cukup baik pada seluruh besaran skor kecuali skor 0. Dengan demikian yang menjadi pertimbangan utama adalah sensitivitas dan spesifitas. Berdasarkan sensitivitas dan spesifitasnya, skor 3 adalah yang paling sesuai untuk nilai batas, dan ini sesuai dengan nilai batas indeks.

2. Hasil uji diagnostik

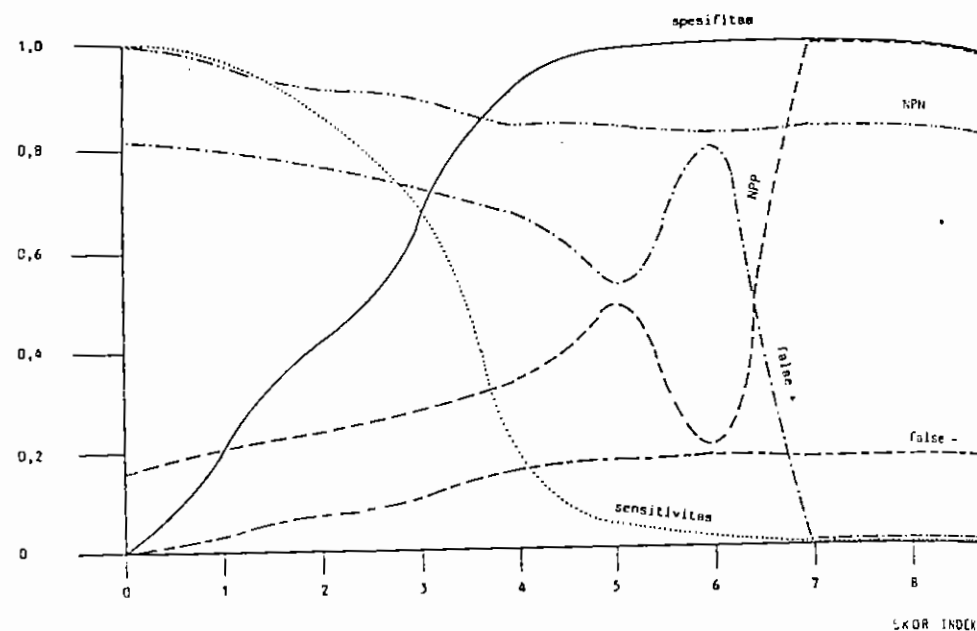
Hasil yang kurang memuaskan adalah *false positive* yang cukup tinggi (0,7211) dan NPP yang rendah (0,2789). Di lain pihak, *false negative* (0,0920) dan NPN (0,9080) yang lebih diutamakan adalah sangat memuaskan. Sensitivitas dan spesifitas tidak terlalu tinggi, tetapi cukup memadai untuk suatu prediksi, yaitu 0,6980 dan 0,6228. Akurasi prediksi indeks adalah $63,6 \pm 1,2\%$ (tingkat kepercayaan 0,95), ini berarti bahwa sepertiga kasus yang diprediksi adalah salah.

Kekurangan yang ada harus diterima, karena indeks bukan alat pengukur dalam arti yang sebenarnya, patokan yang ada ditetapkan berdasarkan beda risiko, dengan demikian pengambilan kesimpulan di klinik harus hanya menyatakan ada atau tidak adanya risiko mendapatkan partus lama.

3. Kemampuan menduga risiko

Pada tabel 6 dapat dilihat bahwa insidensi partus lama pada kelompok dengan risiko adalah 27,9%, sedang kelompok tanpa risiko adalah 9,2%. Risiko relatif antara kedua kelompok pada tingkat kepercayaan 0,95 adalah 2,7 - 3,4. Artinya, pada kelompok dengan risiko didapatkan kejadian partus lama yang 2,7 - 3,4 kali lebih banyak dibandingkan kelompok tanpa risiko.

Dari pembicaraan di atas jelas bahwa walaupun ketepatan peramalan tidak terlalu tinggi, tetapi indeks ini mampu menunjukkan adanya risiko mendapatkan partus lama.



Gambar 3. Hasil pengujian indeks prediktif untuk partus lama

Tabel 6 Hasil prediksi dan kejadian partus lama pada pengujian indeks.

Hasil prediksi	Partus lama		Jumlah
	ada	tidak	
+	215 (27,9%)	556 (72,1%)	771
-	93 (9,2%)	918 (90,8%)	1011
Jumlah	308	1474	1782

KESIMPULAN

Risiko partus lama dipengaruhi oleh umur ibu, paritas, perawatan masa hamil, presentasi janin, berat janin, dan pada primigravida juga dipengaruhi lama perkawinan. Dengan berpatokan pada faktor risiko tersebut, dapat dibuat suatu sistem skoring untuk melakukan prediksi partus lama.

Indeks prediktif yang tersusun pada penelitian ini, hendaknya tidak diperlakukan sebagai suatu unit diagnostik yang menjadi pedoman diagnosa partus lama. Hasil peramalan seyogyanya hanya menyatakan ada atau tidak adanya risiko partus lama.

Pengujian lebih lanjut pada populasi yang beragam masih harus dikerjakan, untuk menilai kemampuan prediktifnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arulkumaran, S., Gibb, D.M.F., 1984, The Effect of Parity on Uterine Activity in Labour, *Br J Obstet Gynaecol*, 91:843.
- Bentsen, B.G., WONCA Standing Committee International Classification. Can health be measured?, *Conference Proceedings Xth. WONCA World Conference on Family Medicine*, p. 105, Singapore.
- Bernard, R.P., Sastrawinata, S., 1980, Maternity Care Monitoring (MCM) in Indonesia: Early Findings and Implications for the 1980's, *Maj Obstet Ginek Indon*, 6:191.
- Bongaars, M.R., 1983, Practical Solutions to Common Causes of Perinatal Mortality, Recent Advances in Perinatal Medicine, *Proceeding of the Third ICMR Seminar*, p. 21, Kobe.
- Bourne, S. and Lewis, E., 1984, Pregnancy after Stillbirth or Neonatal Death, *The Lancet*, II:31.
- Brincat, M., Tuck, S.M., 1982, Labor Characteristics in Different Racial Groups, *Abstract Xth. World Congress of Gynecology and Obstetrics*, p. 1341, San Francisco.
- Burnhill, M.S., Danezis, J. and Cohen, J., 1962, Uterine Contractility during Labor Studied by Intraamniotic Fluid Pressure Recordings. Part I. Effect of Age, Parity, Duration of Pregnancy, Quality of the Cervix, Sedation, Position, Dose Level, and Amount of Oxytocics on the Course of Labor, *Am J Obstet Gynecol*, 21:491.
- Collins, E., 1981, Maternal and Fetal Effects of Acetaminophen and Salicylate in Pregnancy, *Obstet Gynecol*, 58:575.
- Fortney, J.A., Whitehorne, E.W., 1982, The Development of an Index of High Risk Pregnancy, *Am J Obstet Gynecol*, 143:501-7.
- Friedman, E.A., 1981, The Labor Curve. Symposium on Difficult Labor and Delivery, *Clin Perinatol*, 8:15.
- Harjono, P., Sofoewan, S., 1984, Angka Kematian Perinatal di RSUP DR. Sardjito, Yogyakarta tahun 1983, *Pertemuan Ilmiah Tahunan POGI III Medan*.
- IFRP & IFGO, 1977, *Maternity Record, Instructions Manual*.
- Khamis, Y., Shuala, S., et al., 1983, Effect of Heat on Uterine Contraction during Normal Labor, *Int J Gynaecol Obstet*, 21:491.
- McCall, J.O., Hara, G.S., 1960, Prolonged Labor - a Necessary Evil?, *Am J Obstet Gynecol*, 80:297.
- Omarov, S.M.A., Khashaeva, T.K., Akhkeeva, N.M., 1982, Pregnancy and Labor Following a Period of Infertility, *Abstracts, Xth. World Congress of Gynecology and Obstetrics*, p. 594, San Francisco.

- Opaneye, A.A., 1983, Labour and Delivery after a Prolonged Interval between the Present and the Last Pregnancy, *Br J Obstet Gynaecol*, 98:1180.
- Parlee, M.B., 1980, Social and Emotional Aspects of Menstruation, Birth and Menopause, dalam: D.D. Youngs, A.A. Ehrhardt (eds), *Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, pp. 67-77, Appleton-Century-Crofts, New York.
- Schell, R., 1983, The Family Physician at the Proper Guardian of Childbirth. *Congrence Proceedings, Xth WONCA World Conference on Family Medicine*, pp. 399-401, Singapore.
- Senanayake, P., 1982, Problem of Adolescent Sex, Full Proceedings, *Xth World Congress of Gynecology and Obstetrics*, pp. 61-6, San Francisco.
- Shnider, S.M., 1981 Choice of Anesthesia for Labor and Delivery, *Obstet Gynecol*, 58:245.
- Soeprono, R., 1976, Panitia Musyawarah Kematian Maternal, *Naskah Lengkap KOGI III*, p. 28, Medan.
- Steer, C.M., 1950, Effect of Type of Delivery on Future Childbearing, *Am J Obstet Gynecol*, 60:395.
- Stewart, P., Calder, A.A., 1984, Posture on Labour: Patient's Choice and It's Effect on Performance, *Br J Obstet Gynaecol*, 91:1091.
- Syakroni, D.R. Hasibuan, S., 1983, Kematian Maternal Tahun 1981-1983 di Bagian Obstetri dan Ginekologi RSUP DR. Sardjito, Yogyakarta, *Kumpulan Naskah PTT POGI II*, p. 390, Malang.
- Taylor, E.S., Morgan, R.L., 1961, Spontaneous Premature Rupture of the Fetal Membrane, *Am J Obstet Gynecol*, 82:1341.
- Tim Penyusun SKN Depkes RI, 1981, *Pemantapan dan Pengembangan Sistem Kesehatan Nasional*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Utomo, B., 1985, *Mortalitas: Pengertian dan Contoh di Indonesia*, Proyek Penelitian Morbiditas dan Mortalitas UI, Jakarta.